

Тема: Сложение и вычитание

одночленов

Выполните

а) $x^4 y x^2 = x^6 y;$

б) $2c^5 4d^4 3c^5 = 24c^{10} d^4;$

в) $0,4b^3 x^2 y \cdot 5y = 2b^3 x^2 y^2;$

г) $4pq^2 + 2q^2p$

Каких знаний у вас не хватает, чтобы
выполнить

действия в последнем примере?

Сформулируйте тему

урока.

Тема: сложение и вычитание одночленов

Сравните

одночлены:

$$2a \text{ и } 5a, \quad 3ab^2c \text{ и } -\frac{2}{7}ab^2c, \quad x^n \text{ и } 5x^n.$$

Эти одночлены отличаются друг от друга только коэффициентами, а буквенная часть одинаковая.

Такие одночлены называются

подобными

(впрочем, и коэффициенты могут быть равны).

Тема: сложение и вычитание одночленов

Определени
е.

Два одночлена, состоящие из одних и тех же переменных, каждая из которых входит в оба

одночлена в одинаковых степенях,

называют «подобными» имеет примерно тот же смысл, **подобными одночленами.**

что в обыденной речи слово «похожие».

Тема: сложение и вычитание одночленов

Рассмотрим сумму подобных

$$5a^2b + 23a^2b.$$

Воспользуемся методом введения новой

$$a^2b = c^{\text{й}}, \text{ тогда}$$

$$5a^2b + 23a^2b,$$

можно переписать в
виде

$$5c + 23c = 28c.$$

Итак, $5a^2b + 23a^2b = 28a^2b$

**Чтобы сложить подобные одночлены,
достаточно
сложить их коэффициенты, а буквенную
часть**

Тема: сложение и вычитание одночленов

*Алгоритм сложения
одночленов.*

- **Привести все одночлены к стандартному виду.**

- **Убедиться, что все одночлены подобны; если же они не подобны, то алгоритм далее не применяется.**

- **Найти сумму коэффициентов подобных одночленов.**

- **Записать ответ.**

Тема: сложение и вычитание одночленов

Упростить
выражение

$$2a^2b - 7a \cdot 0,5ba + 3b \cdot 2a \cdot (-0,5a)$$

Сначала приведите каждый одночлен к стандартному виду.

Одночлен $2a^2b$ уже имеет стандартный

Для $7a \cdot 0,5ba$ имеем

$$7a \cdot 0,5ba = (7 \cdot 0,5) \cdot (a \cdot a)b = 3,5a^2b$$

Приведите к стандартному виду

$$3b \cdot 2a \cdot (-0,5a) = 3 \cdot 2 \cdot (-0,5) \cdot (a \cdot a)b = -3a^2b.$$

Тема: сложение и вычитание одночленов

Получили три
одночлена:

$$2a^2b$$

$$3,5a^2b$$

$$-3a^2b.$$

Они подобны поэтому найдите
(коэффициенты) трех полученных
одночленов:

$$2 - 3,5 - 3 = -4,5.$$

Буквенную часть оставьте

неизменной
Ответ $-4,5a^2b.$

:

Тема: сложение и вычитание одночленов

Упростите

выражение:

$$5x \cdot 2y + 3x \cdot 6y + 2x \cdot 7y = 10xy + 18xy$$

$$+ 14xy = 42xy;$$

$$\text{б) } 3y^2x + 6x \cdot 3y \cdot 2y + 2yxy = 3y^2x + 36y^2x +$$

$$+ 2y^2x = 41y^2x;$$

$$\text{в) } -11ab + a \cdot 8 \cdot b + 5ab = -11ab + 8ab + 5ab$$

$$= 2ab;$$